

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2004 年 12 月 23 日 (23.12.2004)

PCT

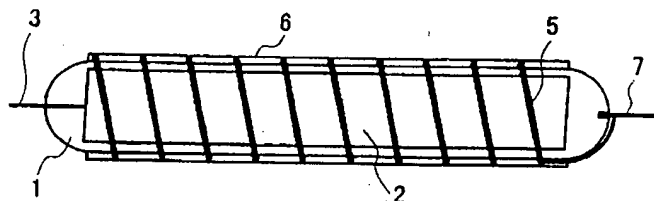
(10) 国際公開番号  
WO 2004/112444 A1

- (51) 国際特許分類<sup>7</sup>: H05B 41/392, 41/24, H01J 65/00 (72) 発明者; および  
(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/008194 (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 司馬 俊明  
(22) 国際出願日: 2004 年 6 月 11 日 (11.06.2004) (SHIBA, Toshiaki) [JP/JP]; 〒7930010 愛媛県西条市  
(25) 国際出願の言語: 日本語 飯岡 2 1 3 5-9 Ehime (JP). 阿部 英治 (ABE, Eiji)  
(26) 国際公開の言語: 日本語 [JP/JP]; 〒7940054 愛媛県今治市北日吉町 3-6-1 4  
(30) 優先権データ: 特願 2003-169412 2003 年 6 月 13 日 (13.06.2003) JP Ehime (JP).  
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ハリソン  
東芝ライティング株式会社 (HARISON TOSHIBA  
LIGHTING CORPORATION) [JP/JP]; 〒7940042 愛媛  
県今治市旭町 5 丁目 2 番地の 1 Ehime (JP). (74) 代理人: 特許業務法人 天城国際特許事務所 (AM-  
AGI INTERNATIONAL PATENT LAW OFFICE); 〒  
2120013 神奈川県川崎市幸区堀川町 5 8 0 番地 ソ  
リッドスクエア 東館 4 階 Kanagawa (JP).  
(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が  
可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,  
BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,

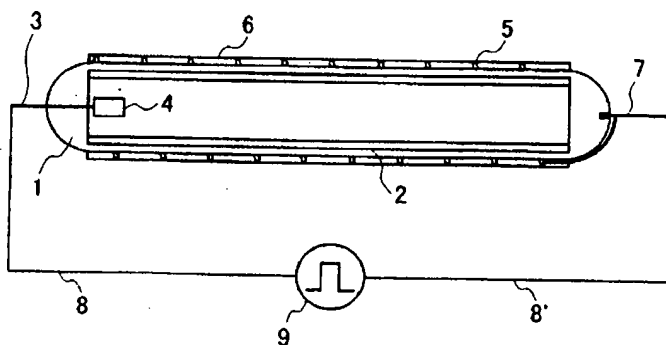
[続葉有]

(54) Title: ELECTRIC DISCHARGE LAMP OPERATING DEVICE

(54) 発明の名称: 放電灯点灯装置



(a)



(b)

(57) Abstract: An electric discharge operating device operates an external electrode fluorescent lamp (13) using a rare gas by applying high frequency voltage from a high frequency power supply circuit to external electrodes. The pressure of the rare gas in the external electrode fluorescent lamp (13) is more than 120 torr. The frequency of the lamp current supplied to the external electrode fluorescent lamp is in the range from 24 kHz to 34 kHz. The external electrode fluorescent lamp (13) is operated at high luminance without flickering, and no flickering occurs even in dimming. The drive frequency of the fluorescent lamp (13) is in the range from 24 kHz to 34 kHz producing no audible noise in high dimming rate operating modes including a 100% dimming rate operating mode. In a low dimming rate operating mode a semiconductor switching elements (S1, S2) are driven so that the frequency of the fluorescent lamp (13) is in a low frequency range from 20 kHz to 24 kHz. Thus in a high dimming rate operation, the lamp is operated stably with high luminance without contraction of the positive column of the lamp.

(57) 要約: この放電灯点灯装置は、高周波電源回路からの高周波電圧を外面電極外面電極に印加して希ガスを使った外面電極型蛍光ランプ 13 を放電点灯させるもので、

[続葉有]

WO 2004/112444 A1



DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG,

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

外面電極型蛍光ランプ13は、その中の希ガスが120torr以上とし、この外面電極型蛍光ランプに供給するランプ電流の周波数は24kHz~34kHzの範囲内に設定したものである。外面電極型蛍光ランプ13をチラツキなく高輝度点灯させることができ、調光時にもチラツキなく点灯させることができる放電灯点灯装置を提供する。

また、この放電灯点灯装置によれば、100%を含む高調光率点灯モードでは、蛍光ランプ13の駆動周波数を可聴域のノイズが出ない周波数帯24kHz~34kHzに設定する。また、低い調光率点灯モードでは、放電ランプ蛍光ランプ13の周波数をより低い周波数帯20kHz~24kHzになるように半導体スイッチング素子S1、S2を駆動する。この結果、高調光率点灯時にはランプ光が収縮しない安定でしかも高輝度な点灯が可能である。